b) En déduire que les points A, B et C ne sont pas alignés

c) Calculer l'aire du triangle ABC

2) a) Montrer qu'une équation cartésienne du plan P passant par A, B et C est $x-2y+2z+3=0$

b) Montrer que les points A, B, C et I ne sont pas coplanaires

c) Calculer le volume du tétraèdre ABCI

3) Soit S l'ensemble des points $M(x,y,z)$ de l'espace tels que $x^2+y^2+z^2-4x+2y-2z-3=0$

a) Montrer que S est une sphère de centre I et de rayon $R=3$

b) Vérifier que $\overrightarrow{AI}=\frac{1}{2}\left(\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{AC}\right)$

c) En déduire que le plan P est tangent à la sphère S en A.

4) a) Donner une équation cartésienne du plan Q passant par l'origine O et parallèle au plan P

b) Montrer que S et Q sont sécants suivant un cercle $\mathscr{C}$ dont on précisera le rayon et les coordonnées de son centre J.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn

Tous droits réservés © TakiAcademy.com